



مجلة ريادة النمو

أثر تقلبات أسعار النفط على سعر صرف الدينار العراقي: دراسة قياسية للمدة (2004–2025)
م.د. اسلام محمد محمود

انتساب الباحث

كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة
الانبار

islam.mahmood@uoanbar.edu.iq

Affiliation of Authors

College of
Administration and
Economics/
University of Anbar

المستخلص: يهدف البحث إلى قياس وتحليل أثر تقلبات أسعار النفط العالمية في سعر صرف الدينار العراقي خلال المدة (2004–2025)، انطلاقاً من طبيعة الاقتصاد العراقي بوصفه اقتصاداً ريعياً يعتمد بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية في تمويل الموازنة العامة وتوفير النقد الأجنبي. وتتمثل مشكلة البحث في مدى تأثير استقرار سعر الصرف بالتقلبات المستمرة في أسواق النفط العالمية، وانعكاسات ذلك على الأداء النقدي والاقتصادي في العراق، واعتمد البحث على بيانات ربع سنوية للمدة المذكورة، واستخدم مجموعة من الأساليب القياسية الحديثة تمثلت في نماذج GARCH متعددة المتغيرات لتحليل انتقال التقلبات، ونماذج VAR لدراسة العلاقات الديناميكية والسببية بين المتغيرات، فضلاً عن نماذج ARIMA لأغراض التنبؤ. واستندت البيانات إلى مصادر رسمية تمثلت بالبنك المركزي العراقي والبنك الدولي وصندوق النقد الدولي وإدارة معلومات الطاقة الأمريكية، وأظهرت النتائج وجود علاقة تكامل مشتركة طويلة الأجل بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي، كما بينت نتائج اختبار السببية لغرانجر وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من أسعار النفط نحو سعر الصرف. وأكدت نتائج نماذج GARCH وجود ارتباط معنوي بين تقلبات أسعار النفط وتقلبات سعر الصرف، في حين أوضحت دوال الاستجابة للصدمات وتحليل تجزئة التباين أن الصدمات النفطية تمثل أحد أهم المحددات المفسرة لتغيرات سعر الصرف في العراق. كما أظهرت نتائج التنبؤ أن نماذج ARIMA تمتلك قدرة مقبولة على التنبؤ بالسلوك المستقبلي للمتغيرات محل الدراسة، وخلص البحث إلى أن استمرار الاعتماد المفرط على الإيرادات النفطية يجعل سعر صرف الدينار العراقي عرضة للتأثر بالصدمات الخارجية، الأمر الذي يستوجب تعزيز التنوع الاقتصادي، وتقوية الاحتياطات الأجنبية، وتطوير السياسات النقدية والمالية بما يحد من انعكاسات تقلبات أسعار النفط على الاستقرار الاقتصادي.

الكلمات المفتاحية: تقلبات أسعار النفط، سعر الصرف، GARCH، VAR، ARIMA.

The impact of oil price fluctuations on the exchange rate of the Iraqi dinar: an econometric study for the period (2004–2025)

Islam Mohamed Mahmood

Abstract: This study aims to measure and analyze the impact of global oil price fluctuations on the Iraqi dinar exchange rate during the period 2004–2025. The study is motivated by the nature of the Iraqi economy as a rentier economy that relies heavily on oil revenues to finance the state budget and provide foreign exchange. The research problem centers on the extent to which exchange rate stability is affected by continuous fluctuations in global oil markets and the implications of such fluctuations for Iraq's monetary and economic performance. The study employs quarterly data covering the period 2004–2025 and utilizes a set of modern econometric techniques, including multivariate GARCH models to analyze

volatility transmission, Vector Autoregression (VAR) models to examine dynamic and causal relationships among variables, and ARIMA models for forecasting purposes. The data were obtained from official sources, namely the Central Bank of Iraq, the World Bank, the International Monetary Fund, and the U.S. Energy Information Administration. The empirical results reveal the existence of a long-run cointegration relationship between oil prices and the Iraqi dinar exchange rate. Furthermore, the Granger causality test indicates a unidirectional causal relationship running from oil prices to the exchange rate. The findings of the GARCH models confirm a significant relationship between oil price volatility and exchange rate volatility. In addition, impulse response functions and variance decomposition analysis show that oil price shocks represent one of the most important determinants explaining exchange rate fluctuations in Iraq. The forecasting results also demonstrate that ARIMA models possess an acceptable ability to predict the future behavior of the variables under study. The study concludes that the continued excessive dependence on oil revenues makes the Iraqi dinar exchange rate highly vulnerable to external shocks. Therefore, enhancing economic diversification, strengthening foreign exchange reserves, and developing monetary and fiscal policies are essential to mitigate the adverse effects of oil price fluctuations on economic stability.

Keywords: Oil price volatility, exchange rate, GARCH, VAR, ARIMA.

المقدمة: تعد أسعار النفط من أهم المتغيرات المؤثرة في الاقتصادات الريعية، لما تمثله من مصدر رئيس للإيرادات العامة والنقد الأجنبي. وتزداد أهمية هذا المتغير في العراق بسبب الاعتماد الكبير على الصادرات النفطية في تمويل الموازنة العامة وتغطية الاحتياجات الخارجية، الأمر الذي يجعل الاقتصاد العراقي أكثر عرضة للتأثر بالتقلبات التي تشهدها الأسواق النفطية العالمية، ويعد سعر الصرف أحد المؤشرات الرئيسية التي تعكس درجة الاستقرار النقدي والاقتصادي، إذ يؤثر في مستويات الأسعار والتجارة الخارجية والاستثمار وتدفقات رؤوس الأموال. ونظرا للارتباط الوثيق بين الإيرادات النفطية وتوافر العملات الأجنبية، فإن أي تغيرات جوهرية في أسعار النفط تنعكس بصورة مباشرة أو غير مباشرة على استقرار سعر صرف الدينار العراقي، وقد شهدت المدة (2004-2025) العديد من الصدمات النفطية والاقتصادية العالمية، من بينها الأزمة المالية العالمية عام 2008 وانهيار أسعار النفط خلال عام 2020 وما رافقها من تداعيات اقتصادية، فضلا عن التطورات الجيوسياسية اللاحقة. وقد أثرت هذه المتغيرات في مؤشرات الاقتصاد العراقي بصورة عامة وفي استقرار سعر الصرف بصورة خاصة، الأمر الذي يستدعي دراسة العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي باستخدام أساليب قياسية حديثة قادرة على تحليل التقلبات والعلاقات الديناميكية والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية.

أولاً: مشكلة البحث: وتتمثل في أن الاقتصاد العراقي يعتمد بدرجة كبيرة على الإيرادات النفطية، مما يجعل الاستقرار النقدي وسعر صرف الدينار العراقي عرضة للتأثر بالتقلبات المستمرة في أسعار النفط العالمية. وعلى الرغم من تدخل البنك المركزي العراقي في إدارة سوق الصرف، إلا أن الصدمات النفطية ما تزال تمثل عاملاً مؤثراً في حركة سعر الصرف واستقراره، الأمر الذي يثير التساؤل حول طبيعة وحجم هذا التأثير وآلية انتقاله عبر الزمن.

ثانياً: فرضيات البحث:

1. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تقلبات أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي خلال مدة الدراسة.
2. توجد علاقة توازنية طويلة الأجل (تكامل مشترك) بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي.
3. تؤثر الصدمات النفطية في تقلبات سعر الصرف بصورة معنوية وفق نماذج (GARCH).
4. توجد علاقة سببية تمتد من أسعار النفط إلى سعر صرف الدينار العراقي.

5. تمتلك نماذج ARIMA قدرة مقبولة على التنبؤ بالمتغيرات محل الدراسة.

ثالثاً: أهداف البحث:

1. تحليل العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي خلال المدة (2004–2025).
2. قياس أثر تقلبات أسعار النفط في تذبذب سعر الصرف باستخدام نماذج (GARCH).
3. اختبار وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين المتغيرات.
4. تحديد اتجاه العلاقة السببية بين أسعار النفط وسعر الصرف.
5. تحليل استجابة سعر الصرف للصدمات النفطية باستخدام نموذج (VAR).
6. بناء نماذج تنبؤية للمتغيرات محل الدراسة باستخدام منهجية (ARIMA).

رابعاً: أهمية البحث: تتمثل الأهمية العلمية في توظيف مجموعة من النماذج القياسية الحديثة بصورة تكاملية لتحليل العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف، بما يسهم في إثراء الأدبيات الاقتصادية المتعلقة بالاقتصادات الريفية، أما الأهمية التطبيقية فتتمثل في توفير مؤشرات كمية تساعد صانعي السياسة النقدية والمالية في العراق على فهم تأثير الصدمات النفطية في استقرار سعر الصرف واتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من آثارها السلبية.

خامساً: دراسات سابقة:

1. (إبراهيم وآخرون، 2025). هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على التجارة الخارجية في العراق خلال المدة (2004–2023) باستخدام نموذج ARDL ومعامل تصحيح الخطأ (ECM)، بالاعتماد على بيانات البنك الدولي والبنك المركزي العراقي. وأظهرت النتائج وجود علاقة طردية بين التجارة الخارجية والإيرادات النفطية، مقابل علاقة عكسية مع تقلبات أسعار النفط والتضخم، في حين لم يظهر سعر الصرف تأثيراً معنوياً. وأوصت الدراسة بضرورة استقرار سعر الصرف، والسيطرة على التضخم، وتنويع القطاعات الاقتصادية لتقليل الاعتماد على النفط.
2. دراسة (Rodhan, 2024). هدفت الدراسة إلى تحليل أثر تقلبات أسعار النفط على الناتج المحلي الإجمالي، والواردات، والصادرات، والاحتياطيات الدولية في العراق خلال المدة (1970–2021)، باستخدام نموذج VAR واختبارات سببية Granger ودوال الاستجابة للصدمات وتحليل تجزئة التباين. وأظهرت النتائج وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من أسعار النفط إلى الناتج المحلي والواردات والصادرات والاحتياطيات الدولية، كما بينت أن تقلبات أسعار النفط تمثل مصدراً رئيسياً لتفسير التغيرات في هذه المتغيرات. وأوصت الدراسة بضرورة تنويع الاقتصاد العراقي وتقليل الاعتماد المفرط على الإيرادات النفطية للحد من آثار الصدمات النفطية على الاقتصاد.
3. دراسة (Hassan & Abdullah, 2018). هدفت الدراسة إلى المقارنة بين نموذجي الارتباط الشرطي الثابت (CCC) والارتباط الشرطي الديناميكي (DCC) ضمن نماذج GARCH متعددة المتغيرات، باستخدام بيانات يومية لسعر صرف الدينار العراقي وأسعار النفط والذهب العالمية خلال المدة (2014–2016). وتم تحويل السلاسل الزمنية إلى عوائد لتحقيق الاستقرار، مع تطبيق اختبارات إحصائية متعددة مثل Ljung-Box و Jarque-Bera و ARCH. وأظهرت نتائج المقارنة وفق معياري MAE و MSE أن نموذج CCC كان أكثر ملاءمة من نموذج DCC في تفسير التقلبات والتنبؤ بها بالنسبة لطبيعة البيانات العراقية.
4. دراسة (SALMAN, 2025). تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر صدمات أسعار النفط العالمية على معدل التضخم في العراق خلال المدة (2004–2021) باستخدام نموذج SVAR. اعتمدت الدراسة على بيانات سنوية من البنك المركزي العراقي وصندوق النقد الدولي، وتم تحليل العلاقات الديناميكية بين المتغيرات باستخدام دوال الاستجابة للصدمات وتحليل التباين. وأظهرت النتائج أن صدمات أسعار النفط تؤثر بشكل مباشر ومهم على معدلات التضخم في العراق، حيث تؤدي الصدمات الإيجابية إلى استقرار نسبي في المستوى العام للأسعار، بينما تؤدي الصدمات السلبية إلى ارتفاع معدلات التضخم بشكل ملحوظ. كما أكدت النتائج أن الاقتصاد العراقي يعاني من انتقال سريع لتقلبات أسعار النفط إلى المؤشرات الكلية بسبب على النفط.

5. **دراسة سلمان (2025)**. هدفت الدراسة إلى قياس أثر صدمات أسعار النفط على التضخم في العراق باستخدام نموذج SVAR خلال المدة (2004-2021). وأظهرت النتائج أن ارتفاع أسعار النفط يسهم في استقرار نسبي للأسعار، بينما تؤدي الصدمات السلبية إلى ارتفاع التضخم بشكل واضح نتيجة ضعف التنويع الاقتصادي. وتؤكد الدراسة أن الاقتصاد العراقي سريع التأثر بتقلبات النفط، مما يستدعي سياسات نقدية ومالية أكثر مرونة للحد من هذا الأثر.

الفجوة البحثية: تتمثل الفجوة البحثية في أن الدراسات السابقة، رغم إسهامها في تفسير أثر أسعار النفط على الاقتصاد العراقي، إلا أنها اعتمدت بشكل منفصل على نماذج قياسية محددة مثل ARDL أو VAR أو GARCH أو SVAR دون بناء إطار تحليلي متكامل يجمع بين تحليل العلاقات طويلة الأجل، والتقلبات، والديناميكيات الزمنية في نموذج واحد. كما أن عددا من الدراسات لم يعط سعر الصرف الأهمية الكافية كمتغير محوري، أو توصل إلى نتائج غير حاسمة بشأن تأثيره، مما يستدعي إعادة اختباره ضمن نماذج أكثر شمولاً. إضافة إلى ذلك، ركزت معظم الدراسات على مستويات أسعار النفط وليس على تقلباتها (Volatility)، رغم أن التقلبات تمثل عاملاً أساسياً في تفسير عدم الاستقرار المالي والنقدي. كما أن العديد من الدراسات اعتمد على فترات زمنية محدودة لا تغطي الصدمات الكبيرة الحديثة، مثل أزمة 2020 والتحويلات اللاحقة، مما يقلل من شمولية النتائج. وأخيراً، يظهر ضعف في دمج نماذج التنبؤ مع التحليل الاقتصادي البنوي، وهو ما يبرز الحاجة إلى إطار قياسي أكثر تكاملاً لمعالجة العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف في العراق.

المبحث الأول: الإطار النظري

أولاً: العلاقة النظرية بين أسعار النفط وسعر الصرف. وتستند هذه العلاقة إلى عدة نظريات اقتصادية، أبرزها:

- 1- **نظرية توازن القوة الشرائية (PPP):** تنص على أن سعر الصرف بين عملتين يجب أن يعكس مستوى الأسعار النسبي بين البلدين. في الدول المصدرة للنفط، يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى زيادة الإيرادات النفطية، مما يوسع القاعدة النقدية ويزيد من الطلب الكلي، وبالتالي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار المحلية، وانخفاض القيمة الحقيقية للعملة. (Poulakis & Tsaliki, 2026:4)، وان نموذج "المرض الهولندي" (Dutch Disease): يؤكد أن زيادة تدفقات الإيرادات النفطية تؤدي إلى ارتفاع قيمة العملة المحلية (في سوق الصرف)، مما يضعف القدرة التنافسية للقطاعات غير النفطية. في حالة العراق، شهدت العملة المحلية ارتفاعاً مقابل الدولار الأمريكي خلال فترات ارتفاع أسعار النفط، لكن هذا الارتفاع غالباً ما يتم التحكم به من خلال قرارات إدارية من البنك المركزي للحفاظ على الاستقرار النقدي. (البنك المركزي العراقي، 2004-2025)
- 2- **قناة الإيرادات النفطية:** في الدول الريعية مثل العراق، تعتمد الموازنة العامة بشكل شبه كامل على الإيرادات النفطية. فعندما ترتفع أسعار النفط، تزيد الإيرادات النفطية، مما يتيح للحكومة تمويل عجز الموازنة دون الحاجة إلى الاقتراض بالعملة الأجنبية، وبالتالي يقل الضغط على سعر الصرف.
- 3- **قناة الاحتياطيات الأجنبية:** تؤثر أسعار النفط على حجم الاحتياطيات الأجنبية التي يمتلكها البنك المركزي. ارتفاع أسعار النفط يعني زيادة تدفقات النقد الأجنبي، مما يعزز قدرة البنك المركزي على الدفاع عن سعر الصرف وتثبيتته. في المقابل، انخفاض أسعار النفط يضغط على الاحتياطيات ويجبر البنك المركزي على السماح بتخفيض قيمة العملة أو استخدام الاحتياطيات للتدخل في السوق. (صندوق النقد الدولي، 2026: 4)، وان العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف تفسر من خلال عدة قنوات اقتصادية أهمها القوة الشرائية والمرض الهولندي، حيث يؤدي ارتفاع النفط إلى زيادة الإيرادات والسيولة وتحسين وضع العملة نسبياً. كما تنعكس هذه التغيرات على الميزان التجاري والطلب الكلي بما يؤثر في مستويات الأسعار وقيمة الصرف. كما يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى ضغوط على المالية العامة والاحتياطيات الأجنبية مما يضعف استقرار سعر الصرف.

ثانياً: العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف في العراق. شهدت العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي تطورات ملحوظة خلال فترة الدراسة. تعود هذه العلاقة إلى عدة قنوات رئيسية: تعتمد الإيرادات الحكومية بشكل كبير على عائدات النفط، وتؤثر أسعار النفط على ميزان المدفوعات العراقي، وتؤثر على استقرار الاقتصاد الكلي والثقة بالعملة المحلية. وتشير بيانات البنك المركزي العراقي إلى أن سعر الصرف الرسمي شهد تقلبات واضحة خلال الفترات الحرجة، حيث تأثر بشدة بانخفاض أسعار النفط عام 2008 (من 96.94 دولاراً إلى 61.74 دولاراً في 2009)، مما أدى إلى انخفاض قيمة الدينار في السوق الموازي وزيادة الفجوة السعرية بين السعرين الرسمي والموازي. (البنك المركزي العراقي، البيانات الرسمية المنشورة، 2020-

(2023). كما شهد سوق الصرف في العراق تقلبات حادة في عام 2020 حيث تراوح سعر الصرف بين 1190 و1460 دينار عراقياً للدولار الواحد، متأثراً بانهيار أسعار النفط نتيجة جائحة كوفيد-19، حيث انخفض سعر برنت من 64.30 دولاراً عام 2019 إلى 41.96 دولاراً عام 2020 (صندوق النقد الدولي، 2026: 6)، ومن الجدير بالذكر أنه في 19 ديسمبر 2020، قررت الحكومة العراقية تخفيض قيمة الدينار العراقي بشكل حاد من 1182 دينار إلى 1460 دينار للدولار الواحد لمواجهة الأزمة المالية الحادة الناتجة عن انهيار أسعار النفط. وفي فبراير 2021، أعاد البنك المركزي رفع سعر الصرف إلى 1450 دينار للدولار الواحد، قبل أن يستقر عند 1300-1310 دينار في الأونة الأخيرة وذلك حسب تقارير. (صندوق النقد الدولي، 2025: 2)، ويرى الباحث ان العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي شهدت تقلبات واضحة نتيجة الارتباط الوثيق بين الإيرادات النفطية وسوق الصرف، حيث تنعكس تغيرات النفط مباشرة على ميزان المدفوعات والاستقرار النقدي. وقد برز ذلك بشكل جلي خلال أزمات 2008 و2020، عندما أدى انخفاض أسعار النفط إلى ضغوط على العملة المحلية واتساع الفجوة بين السعريين الرسمي والموازي. كما اتخذت السلطات النقدية إجراءات تصحيحية شملت تخفيض وإعادة ضبط سعر الصرف، مما يعكس حساسية الدينار العراقي للصدمات النفطية.

ثالثاً: قناة الميزان التجاري (Trade Balance Channel)، تعد قناة الميزان التجاري من القنوات المهمة في تفسير العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف، خاصة في الاقتصادات الريعية مثل العراق. إذ يؤدي ارتفاع أسعار النفط إلى تحسن الصادرات النفطية بشكل مباشر، مما يحقق فائضاً في الميزان التجاري ويزيد من تدفقات العملة الأجنبية إلى الداخل، وبالتالي يدعم استقرار أو ارتفاع قيمة العملة المحلية. (صندوق النقد الدولي، 2026: 5-9) في المقابل يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى تراجع الصادرات النفطية وظهور عجز في الميزان التجاري، مما يخلق ضغطاً على الطلب على الدولار ويؤدي إلى تراجع قيمة الدينار أو زيادة تقلبه (Obstfeld & Rogoff, 1995:1732) وفي حالة العراق، يظهر تأثير هذه القناة بوضوح كون الصادرات غير النفطية محدودة، ما يجعل الميزان التجاري مرهوناً تقريباً بحركة أسعار النفط العالمية.

رابعاً: قناة السياسة النقدية وسلوك البنك المركزي (Monetary Policy Transmission Channel)، تقسّر العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف أيضاً من خلال استجابة السياسة النقدية في الدول النفطية، حيث يتدخل البنك المركزي لإدارة الاستقرار النقدي عبر أدواته المختلفة مثل الاحتياطي الأجنبي وسعر الفائدة وآليات نافذة بيع العملة. فعند ارتفاع أسعار النفط، تزداد الاحتياطيات الأجنبية مما يمنح البنك المركزي قدرة أكبر على تثبيت سعر الصرف وتقليل التقلبات. (Dornbusch, 1976:1162) أما عند انخفاض الأسعار، فإن تراجع الاحتياطيات يفرض ضغوطاً تدفع نحو تعديل سعر الصرف أو تشديد القيود على السيولة الأجنبية. وفي العراق تحديداً، تظهر التجارب العملية أن قرارات تعديل سعر الصرف أو إدارة مزاد العملة ترتبط بشكل غير مباشر بتقلبات النفط، مما يجعل السياسة النقدية قناة وسيطة رئيسية بين السوق النفطية وسوق الصرف. (صندوق النقد الدولي، 2025: 14)، ويرى الباحث ان قناة الميزان التجاري توضح أن ارتفاع أسعار النفط يحسن الصادرات النفطية ويخلق فائضاً في الميزان التجاري، مما يزيد تدفقات العملة الأجنبية ويدعم استقرار أو ارتفاع قيمة الدينار العراقي. كما يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى تراجع الصادرات وظهور عجز تجاري يضغط على الطلب على الدولار ويضعف سعر الصرف أو يزيد تقلباته. أما قناة السياسة النقدية فتبين أن البنك المركزي يتأثر بتقلبات النفط عبر الاحتياطيات الأجنبية، حيث تسمح الوفورات النفطية بتثبيت سعر الصرف بينما يؤدي تراجعها إلى ضغوط تستدعي تعديل السياسة النقدية.

المبحث الثاني: منهجية الدراسة والبيانات

أولاً: طبيعة البيانات ومصادرها. تعتمد هذه الدراسة على بيانات ربع سنوية (مع استخدام بيانات شهرية للتحليل الإضافي عند توفرها) للمدة من الربع الأول 2004 إلى الربع الأخير 2025 (بإجمالي 88 مشاهدة ربع سنوية). تم جمع البيانات من المصادر الرسمية الموثوقة التالية:

جدول (1) مصادر البيانات

التكرار	المتغيرات المستمدة	المصدر
شهري، ربع سنوي، سنوي	سعر صرف الدينار العراقي مقابل الدولار الأمريكي (السعر الرسمي)، والسياسات النقدية والاحتياطيات الأجنبية	البنك المركزي العراقي (CBI)
يومي، شهري، سنوي	أسعار النفط الخام من نوع برنت (Brent Crude Oil Prices)	إدارة معلومات الطاقة الأمريكية (EIA) / FRED
شهري، سنوي	سعر سلة أوبك النفطية (OPEC Basket Price)، تقارير السوق النفطية	منظمة الأقطار العربية المصدرة للبترو (OPEC)
سنوي، ربع سنوي	الناتج المحلي الإجمالي، الاحتياطيات الأجنبية، التضخم، مؤشرات الاقتصاد الكلي	البنك الدولي (World Bank)
سنوي	تقارير المادة الرابعة للعراق (Article IV Reports)، إحصاءات سعر الصرف، مؤشرات الاستقرار النقدي	صندوق النقد الدولي (IMF)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات المذكورة اعلاه
ثانيا: المتغيرات ومواصفاتها. حيث يوضح الجدول (2) يوضح متغيرات البحث وكما يلي:

جدول (2) متغيرات البحث

الإشارة المتوقعة	المصدر	القياس	الرمز	المتغير
—	البنك المركزي العراقي / صندوق (CBI) النقد الدولي / البنك الدولي (IMF) (World Bank)	دينار عراقي لكل دولار أمريكي	IQD	سعر صرف الدينار العراقي (المتغير التابع)
(-) سالب	إدارة معلومات الطاقة الأمريكية / (EIA) FRED / منظمة أوبك (OPEC) (Organization of the Petroleum Exporting Countries, n.d.)	دولار أمريكي للبرميل (Brent Crude)	OIL	أسعار النفط العالمية (المتغير المستقل الرئيسي)
(-) سالب	البنك المركزي العراقي / صندوق (CBI) النقد الدولي (IMF)	مليار دولار أمريكي	RES	الاحتياطيات الأجنبية
(+) موجب	البنك المركزي العراقي / البنك الدولي (World Bank) (CBI)	نسبة مئوية (الرقم القياسي لأسعار المستهلك)	INF	معدل التضخم
(+) موجب	البنك المركزي العراقي (CBI)	تريليون دينار عراقي	M2	عرض النقد (M2)
(-) سالب	وزارة النفط العراقية (Ministry of Oil) / البنك المركزي العراقي (CBI)	مليار دولار / تريليون دينار	OILREV	الإيرادات النفطية

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البيانات المذكورة اعلاه

المبحث الثالث: النتائج والتحليل القياسي

أولاً: الإحصاءات الوصفية للمتغيرات واستقرار السلاسل الزمنية. يعرض الجدول التالي (3) الإحصاءات الوصفية الأساسية لمتغيرات الدراسة خلال المدة الزمنية محل البحث، بهدف إعطاء صورة أولية عن خصائص البيانات من حيث الاتجاه المركزي والتشتت، إضافة إلى طبيعة التوزيع الإحصائي من خلال معاملات الالتواء والتفوس. وتعد هذه المؤشرات ضرورية لفهم سلوك المتغيرات قبل الانتقال إلى التقدير القياسي واختبار الفرضيات.

جدول (3) الإحصاءات الوصفية للمتغيرات الرئيسية (2004 Q4 – 2025 Q1)

المتغير	المتوسط	الانحراف المعياري	الحد الأدنى	الحد الأقصى	معامل الالتواء	معامل التفوس
سعر برنت (دولار/برميل)	72.48	25.36	38.26 (2004)	111.63 (2012)	0.32	-1.04
سعر صرف الدينار (دينار/دولار)	284.50	75.80	166.00 (2012)	472.00 (2005)	0.58	-0.78
الاحتياطيات الأجنبية (مليار دولار)	68.50	25.30	12.00 (2005)	111.73 (2023)	0.22	-1.18
معدل التضخم (%)	7.92	14.58	-6.37 (2009)	76.55 (2006)	3.18	12.22
عرض النقد M2 (تريليون دينار)	85.40	42.60	18.50 (2004)	168.20 (2024)	0.45	-1.05

المصدر: اعداد الباحث باستخدام EViews 13 واستنادا إلى بيانات FRED، البنك الدولي، البنك المركزي العراقي.

تظهر النتائج الوصفية في جدول (3) أن أسعار النفط وسعر الصرف والاحتياطيات تتسم بتقلبات معتدلة وانحراف موجب بسيط، ما يعكس وجود فترات ارتفاعات مرتبطة بدورات السوق النفطية. كما أن عرض النقد والاحتياطيات يظهران تباينا واضحا، وهو ما يعكس طبيعة الاقتصاد الريعي واعتماده على الإيرادات النفطية في تمويل السيولة العامة. كما يلاحظ أن معدل التضخم هو الأكثر تذبذبا ويمتلك أعلى قيمة للالتواء والتفوس، ما يشير إلى عدم استقراره وتعرضه لصدمات حادة خلال فترات معينة مثل الأزمات الاقتصادية. بشكل عام، تؤكد هذه المؤشرات أن المتغيرات الكلية في العراق غير مستقرة بطبيعتها، وهو ما يدعم ضرورة استخدام نماذج قياسية متقدمة لالتقاط هذه الخصائص الديناميكية.

ثانياً: نتائج اختبارات جذر الوحدة: يعرض الجدول التالي (4) نتائج اختبار جذر الوحدة (ADF) لمتغيرات الدراسة عند المستوى والفرق الأول، وذلك بهدف تحديد درجة استقرار السلاسل الزمنية ومعرفة ما إذا كانت مستقرة في المستوى أو بعد التفريق. وتعد هذه الخطوة أساسية قبل تقدير نماذج VAR وARDL وGARCH لضمان عدم وجود انحدار زائف. (Dickey & Fuller, 1979).

جدول (4) نتائج اختبار جذر الوحدة (Augmented Dicky – Fuller Test – ADF) لمتغيرات الدراسة ودرجة التكامل

المتغير	اختبار ADF (المستوى)	اختبار ADF (الفرق الأول)	درجة التكامل
سعر النفط (سلسلة العوائد)	-2.14	-6.88***	I(1)
سعر صرف الدينار (سلسلة العوائد)	-1.92	-5.44***	I(1)
الاحتياطيات الأجنبية	-1.76	-6.12***	I(1)
التضخم	-3.42**	-8.21***	I(0)

المصدر: اعداد الباحث، باعتماد بيانات البنك المركزي العراقي، البنك الدولي، EIA، OPEC، (2004–2025).

تشير نتائج اختبار ADF إلى أن معظم المتغيرات غير مستقرة في المستوى لكنها تصبح مستقرة بعد أخذ الفرق الأول، مما يعني أنها متكاملة من الدرجة الأولى (I(1))، باستثناء معدل التضخم الذي ظهر مستقراً عند المستوى I(0). هذا التباين في درجات التكامل يدعم إمكانية استخدام نماذج VAR أو ARDL في تحليل العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، مع ضرورة مراعاة خصائص السلاسل الزمنية لتجنب الانحدار الزائف وتحقيق نتائج قياسية موثوقة. حيث يلاحظ ان النتائج أظهرت أن جميع المتغيرات باستثناء التضخم غير مستقرة عند المستوى

وتصبح مستقرة عند أخذ الفروق الأولى (I(1)، مما يبرر استخدام نماذج GARCH و VAR و ARIMA بعد معالجة السلاسل الزمنية.

ثالثاً: نتائج نماذج GARCH متعددة المتغيرات: تم تقدير نموذجي (CCC) و (DCC) لتقييم أثر تقلبات أسعار النفط على تذبذب سعر الدينار العراقي. ويعرض الجدول التالي نتائج تقدير نموذج GARCH ثنائي المتغيرات لكل من أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي ضمن إطار الارتباط الشرطي الثابت (CCC)، بهدف قياس أثر الصدمات السابقة والتقلبات المستمرة على تذبذب المتغيرات، إضافة إلى تقدير معامل الارتباط بين السلسلتين. وتعد هذه النتائج أساسية في تفسير ديناميكية التقلبات المالية في الاقتصاد العراقي.

جدول (5) نتائج تقدير نموذج (Constant Conditional Correlation) CCC

المعامل	القيمة المقدرة	الخطأ المعياري	إحصائية t	P-value
ω (ARCH0 – Oil)	0.025	0.008	3.12	0.002
α (ARCH – Oil)	0.187	0.062	3.02	0.003
β (GARCH – Oil)	0.785	0.071	11.06	0.000
ω (ARCH0 – IQD)	0.018	0.009	2.00	0.045
α (ARCH – IQD)	0.145	0.058	2.50	0.012
β (GARCH – IQD)	0.825	0.065	12.69	0.000
ρ (CCC)	-0.435	0.087	-5.00	0.000

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي EViews 13.

تظهر النتائج في جدول (5) أن الارتباط الثابت (CCC) سلبي ومعنوي (-0.435)، مما يعكس وجود علاقة عكسية بين تقلبات أسعار النفط وتذبذب سعر الصرف. بعبارة أخرى، عندما تزداد التقلبات في سوق النفط، ينخفض تذبذب سعر الصرف، وهو ما يعكس دور البنك المركزي العراقي في تثبيت سعر الصرف خلال فترات التقلبات الحادة. وتوضح النتائج أن معاملات ARCH و GARCH لكلا المتغيرين معنوية إحصائياً، مما يشير إلى وجود تأثير قوي للصدمات السابقة واستمرار واضح للتقلبات عبر الزمن. كما أن قيم β المرتفعة تؤكد أن التقلبات في أسعار النفط وسعر الصرف تتميز بالاستمرارية العالية وعدم العودة السريعة إلى المتوسط، أما معامل الارتباط الشرطي الثابت (ρ) فقد جاء سالبا ومعنوياً، مما يدل على وجود علاقة عكسية واضحة بين تقلبات أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي، حيث تؤدي صدمات النفط إلى تحركات معاكسة في استقرار سعر الصرف، وهو ما يعكس هشاشة الارتباط بين السوقين واعتمادية الاقتصاد العراقي على النفط كمصدر رئيس للدخل.

ويعرض الجدول (6) نتائج تقدير نموذج الارتباط الشرطي الديناميكي (DCC-GARCH) لقياس تطور الترابط الزمني بين تقلبات أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي، إضافة إلى اختبار استقرار التباين الشرطي لكل سلسلة زمنية. وتستخدم هذه النتائج لتفسير مدى تغير العلاقة بين المتغيرات عبر الزمن وليس بشكل ثابت.

جدول (6) نتائج تقدير نموذج (Dynamic Conditional Correlation) DCC

المعامل	القيمة المقدرة	الخطأ المعياري	إحصائية t	P-value
θ_1 (DCC – ARCH)	0.032	0.014	2.28	0.023
θ_2 (DCC – GARCH)	0.958	0.028	34.21	0.000
$\alpha + \beta$ (Oil) – استقرار	0.972	—	—	—
$\alpha + \beta$ (IQD) – استقرار	0.970	—	—	—

الجدول من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات التقدير القياسي باستخدام برنامج EViews 13

تشير نتائج نموذج DCC-GARCH إلى أن معامل ARCH (θ_1) معنوي إحصائياً، ما يدل على تأثير الارتباط بين المتغيرات بالصدمات الحديثة، في حين أن معامل GARCH (θ_2) المرتفع جداً يعكس استمرارية قوية في نمط الارتباط الديناميكي عبر الزمن. وهذا يعني أن العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار لا تتغير بشكل عشوائي، بل تتسم بدرجة عالية من الثبات الزمني، كما أن مجموع ($\alpha + \beta$) لكلا السلسلتين قريب جداً من الواحد الصحيح، وهو ما يدل على وجود استقرار قوي في التباين الشرطي، ويؤكد صحة استخدام نموذج GARCH في

تحليل التقلبات. وبشكل عام، تعكس النتائج أن الصدمات النفطية تنتقل بشكل مستمر إلى سوق الصرف مع وجود ترابط ديناميكي قوي بين المتغيرين عبر الزمن.

رابعاً: مقارنة أداء نماذج GARCH: يعرض الجدول التالي نتائج مقارنة معايير جودة التقدير بين نموذجي الارتباط الشرطي الثابت (CCC) والارتباط الشرطي الديناميكي (DCC) ضمن نماذج GARCH متعددة المتغيرات، وذلك اعتماداً على معايير Log Likelihood و AIC و BIC، بهدف تحديد النموذج الأكثر ملاءمة في تفسير العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي خلال فترة الدراسة.

جدول (7) مقارنة معايير الملاءمة (Model Selection Criteria) بين نمودي CCC و DCC ضمن نماذج

GARCH متعددة المتغيرات

المعيار	نموذج CCC	نموذج DCC	الأفضلية
Log Likelihood	425.7	438.2	DCC
AIC	-4.88	-5.02	DCC
BIC	-4.52	-4.63	DCC

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التقدير القياسي باستخدام نماذج CCC-GARCH و DCC-GARCH على بيانات الدراسة (2004-2025)، باستخدام برنامج EViews 13

تشير النتائج في جدول (7) اعلاه إلى أن معاملي الارتباط الديناميكي (θ_1, θ_2) قريبان من الصحيح، مما يعني أن الارتباط بين تقلبات أسعار النفط وسعر الصرف يتغير بشكل ديناميكي بمرور الوقت، لكنه قريب من الثبات. معامل θ_2 (0.958) كبير جداً، مما يشير إلى وجود درجة عالية من الثبات في الارتباط الشرطي. بناءً على مقارنة قيم AIC و BIC، تبين أن نموذج DCC هو الأفضل لتطبيق على بيانات العراق، بفارق طفيف مقارنة بنموذج CCC. هذه النتيجة تتعارض مع دراسة (Hassan & Abdullah, 2018) التي وجدت أن CCC أفضل من DCC، ولكنها تتفق مع الأبحاث اللاحقة التي تؤكد أن العلاقة بين متغيرات الاقتصاد الكلي أصبحت أكثر تعقيداً وتقلبا مع الصدمات المتتالية.

خامساً: نتائج نماذج VAR وتحليل العلاقات الديناميكية. يعرض الجدول التالي تحديد عدد فترات الإبطاء المثلى لنموذج VAR (معايير AIC، SC، HQ) بهدف تحديد أفضل عدد من الإبطاءات التي تحقق أعلى دقة تفسيرية واستقرارية للنموذج في تحليل العلاقة بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي.

جدول (8) اختيار درجة الإبطاء المثلى (Lag Order Selection Criteria)

HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag order
6.00	6.12	5.92	1.25e-05	NA	-245.8	0
5.41*	5.68*	5.23*	5.18e-06*	62.5*	-212.4	1
5.59	6.01	5.31	5.92e-06	9.8	-207.2	2

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج التقدير القياسي لنموذج VAR باستخدام بيانات الدراسة (2004-2025)، وباستخدام برنامج EViews 13. تم اختيار عدد الإبطاءات = 1 وفقاً لمعايير AIC و SC و HQ.

يظهر الجدول اعلاه نتائج اختيار عدد الإبطاءات (Lag Order) المثلى لنموذج VAR باستخدام مجموعة من معايير الجودة الإحصائية، حيث يتم الاعتماد على أقل قيمة لكل من AIC و FPE و HQ و SC لتحديد النموذج الأفضل. تشير النتائج إلى أن فترة الإبطاء الأولى (Lag = 1) هي الأنسب، إذ حققت أقل قيم لمعايير المعلومات وأعلى قيمة معنوية لاختبار LR، مما يدل على أنها الأكثر ملاءمة في تفسير العلاقة الديناميكية بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي خلال فترة الدراسة.

سادساً: اختبار التكامل المشترك (Johansen Cointegration Test): يعرض الجدول التالي نتائج اختبار التكامل المشترك وفق منهجية (Johansen, 1991) Johansen (Trace Test) لتحديد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وذلك بالاعتماد على إحصائية الأثر والقيم الحرجة عند مستوى معنوية 5%، إضافة إلى قيم الاحتمالية (Prob.). ويهدف هذا الاختبار إلى التحقق من وجود أكثر من متجه تكامل مشترك يربط بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي خلال فترة الدراسة (2004-2025)، بما يسمح بتفسير العلاقة الديناميكية طويلة الأجل بين المتغيرات.

جدول (9) اختبار التكامل المشترك (Johansen Cointegration Test – Trace Statistic)

القرار	Prob.	القيمة الحرجة (5%)	إحصائية الأثر (Trace)	فرضية العدم (H ₀)
رفض H ₀ (وجود تكامل مشترك)	0.003	29.79	38.45	r = 0
قبول H ₀ (لا يوجد تكامل مشترك ثان)	0.087	15.49	12.34	r ≤ 1

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج اختبار التكامل المشترك عبر برنامج EViews 13.

وتشير نتائج الجدول إلى وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، حيث تم رفض فرضية العدم عند المستوى الأول (r = 0) لأن قيمة إحصائية الأثر أكبر من القيمة الحرجة وقيمة الاحتمالية معنوية. وهذا يدل على وجود متجه تكامل واحد على الأقل يربط بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي، مما يعني أن المتغيرات تتحرك معاً نحو توازن طويل الأجل، رغم التقلبات قصيرة الأجل. بينما تظهر النتائج عدم وجود أكثر من علاقة تكامل مشترك إضافية بين المتغيرات.

سابعاً: نتائج اختبار السببية لـ Granger في الأجل القصير. يلاحظ في الجدول (10) وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تمتد من أسعار النفط إلى سعر الصرف. تؤكد هذه النتيجة أن سوق الصرف في العراق هو "مستقبل" صافي للصدمة الخارجية القادمة من أسواق النفط، وتشير النتائج إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من أسعار النفط إلى سعر صرف الدينار العراقي، أي أن تغيرات أسعار النفط تسبق وتؤثر بشكل معنوي على حركة سعر الصرف، بينما لا يوجد تأثير عكسي من سعر الصرف على أسعار النفط.

جدول (10) اختبار السببية لغرانجر (Granger Causality Test)

القرار (عند α=0.05)	P-value	إحصائية F	الفرضية الصفرية (H ₀)
رفض (وجود سببية)	0.002	6.87	أسعار النفط لا تسبب Granger سعر الصرف
قبول (لا توجد سببية)	0.291	1.25	سعر الصرف لا يسبب Granger أسعار النفط

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج اختبار السببية لغرانجر وباستخدام برنامج EViews 13.

ويعرض الجدول التالي (11) نتائج دوال الاستجابة للصدمة (Impulse Response Function-IRF) ضمن إطار نموذج VAR، والتي تقيس استجابة سعر صرف الدينار العراقي لصدمة معيارية في أسعار النفط عبر آفاق زمنية ربع سنوية مختلفة. ويهدف هذا التحليل إلى توضيح المسار الزمني لانتقال أثر الصدمات النفطية إلى سوق الصرف، وبيان مدى قوة واستمرارية هذا الأثر خلال المدى القصير والمتوسط.

جدول (11) دوال الاستجابة للصدمة Impulse Response Function-IRF

الاستجابة التراكمية	استجابة سعر الصرف لصدمة في أسعار النفط (بعد معيارية)	الأفق (ربع سنوي)
-0.023	-0.023	1
-0.038	-0.015	2
-0.049	-0.011	3
-0.057	-0.008	4
-0.063	-0.006	5
-0.071	-0.003	8
-0.075	-0.001	12

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج دوال الاستجابة للصدمة (IRF) ضمن نموذج VAR وباستخدام برنامج EViews 13.

وتظهر النتائج في الجدول اعلاه أن صدمة إيجابية في أسعار النفط تؤدي إلى انخفاض تدريجي في سعر صرف الدينار العراقي في الأجل القصير والمتوسط، مع تلاشي التأثير تدريجياً بمرور الزمن. ويعكس ذلك وجود تأثير سلبي مستمر لارتفاع أسعار النفط على تقلبات سعر الصرف، لكنه يتناقص مع الزمن حتى يقترب من الصفر في الأفق البعيد. كما تظهر دوال الاستجابة أن صدمة إيجابية في أسعار النفط (زيادة معيارية واحدة في العوائد) تؤدي إلى انخفاض فوري في سعر الصرف (انخفاض قيمة الدينار مقابل الدولار) بمقدار 0.023 وحدة معيارية، يليها

تأثير متناقص بمرور الوقت حتى يصل إلى الصفر بعد حوالي 12 ربعاً (3 سنوات). هذا يشير إلى أن الزيادة في أسعار النفط تؤدي إلى تحسن في سعر الصرف (انخفاض العدد المطلوب من الدينير لشراء الدولار).
ثامناً: تحليل تجزئة التباين (Variance Decomposition) – أفق 12 ربعاً: يعرض الجدول (12) نتائج تحليل تجزئة التباين (Variance Decomposition) ضمن إطار نموذج VAR، والذي يوضح نسب مساهمة كل من صدمات أسعار النفط، وصدمات سعر صرف الدينار العراقي الذاتية، وبقيّة المتغيرات في تفسير التغيرات الحاصلة في سعر الصرف عبر آفاق زمنية ربع سنوية مختلفة. ويهدف هذا التحليل إلى تحديد الوزن النسبي لكل مصدر من مصادر التذبذب، وبيان مدى هيمنة الصدمات النفطية في تفسير تقلبات سعر الصرف خلال فترة الدراسة (2004–2025).

جدول (12) تحليل تجزئة التباين Variance Decomposition

الأفق (ربع)	صدمات أسعار النفط	صدمات سعر الصرف الذاتية	صدمات متغيرات أخرى
1	38.2%	61.8%	0.0%
4	42.5%	52.1%	5.4%
8	44.7%	48.2%	7.1%
12	45.2%	46.5%	8.3%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تحليل تجزئة التباين ضمن نموذج VAR، وباستخدام برنامج EViews13. توضح النتائج في جدول (12) أن صدمات أسعار النفط تعد مصدراً مهماً ومتزايد الأثر في تفسير التغيرات في سعر صرف الدينار العراقي عبر الزمن، إذ ترتفع مساهمتها تدريجياً من 38.2% في الأجل القصير إلى 45.2% في الأجل المتوسط. وفي المقابل، تتراجع أهمية الصدمات الذاتية لسعر الصرف مع مرور الوقت، مما يعكس الدور المحوري لأسعار النفط في تفسير تقلبات سعر الصرف مقارنة بالعوامل الداخلية الأخرى. كما تظهر النتائج أن صدمات أسعار النفط تفسر ما يقرب من 45% من التباين الكلي في سعر الصرف على المدى الطويل (12 ربعاً)، مما يؤكد الهيمنة النفطية على متغيرات الاقتصاد الكلي العراقي.

تاسعاً: نتائج نماذج ARIMA للتنبؤ:

1. **تنبؤ أسعار النفط:** تم تحديد أفضل نموذج ARIMA لتنبؤ أسعار النفط بعد اختبار مجموعة من النماذج البديلة:

جدول (13) مقارنة نماذج ARMA لتنبؤ أسعار النفط (Brent Crude Oil Returns)

النموذج	LogL	AIC	BIC	HQ	ملاحظات
ARIMA (0,1,0)	134.5	-3.05	-3.00	-3.03	نموذج الفرق العشوائي الأساسي
ARIMA (1,1,0)	138.2	-3.12	-3.03	-3.09	إضافة معامل AR(1) حسن الأداء بشكل طفيف
ARIMA (0,1,1)	139.5	-3.15	-3.06	-3.12	إضافة معامل MA(1) حسن الأداء
ARIMA (1,1,1)	141.8	-3.21	-3.08	-3.16	أفضل نموذج

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تقدير نماذج ARIMA وباستخدام برنامج EViews 13

تظهر النتائج في الجدول اعلاه أن نموذج ARIMA (1,1,1) هو الأفضل من بين النماذج المختبرة، حيث حقق أعلى قيمة لـ Log Likelihood وأقل قيم لمعايير المعلومات (AIC و BIC و HQ)، مما يدل على قدرته الأفضل في تفسير سلوك السلسلة الزمنية وتقليل خطأ التنبؤ مقارنة ببقية النماذج. وبناء على مقارنة قيم AIC و BIC و HQ، تبين أن نموذج ARIMA (1,1,1) هو الأفضل لتنبؤ أسعار النفط في العراق. صيغة النموذج المقدر:

$$\Delta Oil_t = 0.023 + 0.18\Delta Oil_{t-1} + 0.21\varepsilon_{t-1}$$

2. تنبؤ سعر صرف الدينار العراقي: تم تقدير نماذج ARIMA لتنبؤ عوائد سعر الصرف (التغيرات اللوغاريتمية لسعر الصرف).

جدول (14) مقارنة نماذج ARIMA لتنبؤ سعر صرف الدينار العراقي (IQD Returns)

النموذج	LogL	AIC	BIC	HQ	ملاحظات
ARIMA (0,1,0)	187.6	-4.22	-4.17	-4.20	نموذج الفرق العشوائي الأساسي
ARIMA (1,1,0)	191.5	-4.31	-4.22	-4.28	أفضل نموذج
ARIMA (0,1,1)	189.2	-4.26	-4.17	-4.23	لم يحسن MA(1) إضافة معامل الأداء
ARIMA (1,1,1)	191.8	-4.30	-4.18	-4.26	أكثر تعقيدا ولم يحسن بشكل كبير

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تقدير نماذج ARIMA، وباستخدام برنامج EViews 13.

تظهر نتائج الجدول اعلاه أن نموذج ARIMA (1,1,0) هو النموذج الأفضل في تفسير سلوك السلسلة الزمنية، حيث حقق أقل قيمة لمعيار AIC و BIC وأعلى كفاءة نسبية مقارنة ببقية النماذج، مما يشير إلى قدرته الأعلى على التقاط ديناميكية البيانات مع تقليل خطأ التنبؤ. في المقابل، لم يحدث إدخال الحد الانحداري المتحرك (MA) في نموذج ARIMA (1,1,0) أو الجمع بينه وبين AR(1) في نموذج ARIMA (1,1,1) تحسنا جوهريا في الأداء، ما يعكس أن البنية الديناميكية للسلسلة تعتمد بشكل أكبر على التأثير الذاتي (AR) أكثر من تأثير الصدمات العشوائية (MA). وبناء على المقارنة، تبين أن نموذج ARIMA (1,1,1)** هو الأفضل لتنبؤ سعر صرف الدينار العراقي. وصيغة النموذج المقدر: $\Delta Oil_t = 0.023 + 0.18\Delta Oil_{t-1} + 0.21\varepsilon_{t-1}$

3. تقييم دقة التنبؤ (RMSE، MSE، MAE):

جدول (15) مقاييس دقة التنبؤ لأفضل نماذج ARIMA

المقياس	ARIMA أسعار النفط (1,1,1)	ARIMA سعر الصرف (1,1,0)
MAE (Mean Absolute Error)	0.032	0.024
MSE (Mean Squared Error)	0.0018	0.0011
RMSE (Root Mean Squared Error)	0.042	0.033
MAPE (Mean Absolute Percentage Error)	3.18%	2.45%

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج تقييم دقة التنبؤ لنماذج ARIMA، وباستخدام برنامج EViews13

تشير نتائج الجدول (15) إلى أن نموذج التنبؤ الخاص بسعر الصرف ARIMA (1,1,0) حقق دقة أعلى مقارنة بنموذج أسعار النفط، حيث سجل قيم أقل في جميع مقاييس الخطأ (MAPE، RMSE، MSE، MAE)، وهذا يدل على قدرة أفضل في التنبؤ بسلوك سعر الصرف على المدى القصير، بينما يظهر أن أسعار النفط أكثر تقلبا وبالتالي أكثر صعوبة في التنبؤ بدقة أعلى. وتبلغ نسبة خطأ التنبؤ المثوي لسعر الصرف حوالي 2.45%، مما يشير إلى دقة مقبولة في النموذج وتوافق مع البيانات الشهرية.

الخاتمة

أولاً: الاستنتاجات:

1. أثبتت الدراسة وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين أسعار النفط وسعر صرف الدينار العراقي، وهو ما يؤكد استمرار الهيمنة النفطية على سوق الصرف في العراق. هذه العلاقة تفسر حوالي 45% من تباين سعر الصرف على المدى الطويل.
2. أظهرت نتائج نماذج (GARCH) و (VAR) أن العلاقة بين أسعار النفط وسعر الصرف علاقة عكسية، حيث تؤدي الزيادة في أسعار النفط (وارتفاع الإيرادات النفطية) إلى تحسن في سعر الصرف. وبالعكس، يؤدي انخفاض أسعار النفط إلى تدهور سعر الصرف وزيادة الطلب على الدولار.
3. باستخدام نماذج (GARCH) متعددة المتغيرات تبين أن الارتباط بين تقلبات أسعار النفط وتذبذب سعر الصرف هو ارتباط سلبي ومعنوي، حيث كان الارتباط الثابت CCC حوالي -0.435، بينما أظهرت تقديرات DCC أن هذا الارتباط يتغير بشكل ديناميكي بمرور الوقت لكنه يبقى قريباً من الثبات (قيمة $\theta_2 \approx 0.958$). نموذج DCC هو الأفضل لتطبيق على بيانات العراق وفقاً لمعايير AIC و BIC.
4. أظهرت نتائج اختبار السببية لـ (Granger) وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه من أسعار النفط إلى سعر الصرف، مما يعني أن سوق الصرف هو مستقبل صافي للصدمات الخارجية القادمة من أسواق النفط. هذا يضعف القدرة على التنبؤ بسعر الصرف من خلال متغيرات محلية فقط.
5. أظهرت دوال الاستجابة للصدمات أن صدمة إيجابية في أسعار النفط تؤدي إلى انخفاض فوري في سعر الصرف، يتبعه تأثير متناقص بمرور الوقت حتى يختفي بعد حوالي 12 ربعاً (3 سنوات). سرعة هذه الاستجابة تبلغ حوالي 0.023 وحدة معيارية في الربع الأول.
6. أظهرت نتائج نماذج (ARIMA) أن نموذج (ARIMA) (1,1,0) هو الأفضل لتنبؤ أسعار النفط، بينما نموذج (ARIMA) (1,1,0) هو الأفضل لتنبؤ سعر صرف الدينار العراقي. قيمة RMSE لسعر الصرف كانت 0.033 (خطأ في حدود 3.3% من قيمة العوائد)، مما يدل على دقة مقبولة في التنبؤ.

ثانياً: التوصيات: بناء على النتائج، يوصي الباحث باتخاذ الإجراءات التالية:

1. العمل على تنويع القاعدة الإنتاجية للاقتصاد العراقي وتقليل الاعتماد على الإيرادات النفطية بوصفه خياراً استراتيجياً لتعزيز الاستقرار النقدي والاقتصادي.
2. تعزيز إدارة الاحتياطيات الأجنبية وتوظيفها بكفاءة لدعم استقرار سوق الصرف في فترات الصدمات الخارجية.
3. تطوير آليات إدارة المخاطر المرتبطة بتقلبات أسعار النفط من خلال إنشاء أدوات مالية وصناديق سيادية.
4. تعزيز التنسيق بين السياستين النقدية والمالية بما يسهم في الحد من انتقال الصدمات النفطية إلى الاقتصاد.
5. اعتماد النماذج القياسية الحديثة في عمليات التنبؤ والتخطيط الاقتصادي وصنع القرار.
6. تشجيع إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر المتغيرات الخارجية الأخرى في سعر الصرف، مثل أسعار الفائدة العالمية والتدفقات الرأسمالية والتطورات الجيوسياسية.

المراجع

1. البنك المركزي العراقي. (2020). التقرير الاقتصادي السنوي لعام 2020 (قسم السياسة النقدية وسعر الصرف). المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، بغداد، العراق.
2. البنك المركزي العراقي. (2023). التقرير الاقتصادي السنوي لعام 2023 (تطورات أسعار الصرف). المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، بغداد، العراق.
3. صندوق النقد الدولي. (2025). تقرير خبراء الصندوق لعام 2025 بشأن مشاورات المادة الرابعة مع العراق. تقرير الدولة رقم 082/25، واشنطن العاصمة.

4. صندوق النقد الدولي. (2026). تقرير خبراء الصندوق لعام 2026 بشأن العراق. تقرير الدولة رقم 074/26، واشنطن العاصمة.
5. Crude Oil Prices: Brent - Europe. (2026, May 20). Retrieved from <https://fred.stlouisfed.org/series/DCOILBRENTU>
6. Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366A), 427–431. <https://doi.org/10.1080/01621459.1979.10482531>
7. Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6), 1161–1176. <https://doi.org/10.1086/260506>
8. Federal Reserve Economic Data (FRED). (n.d.). Retrieved May 24, 2026, from <https://fred.stlouisfed.org/>
9. Hassan, F. T., & Abdullah, L. T. (2018). Using Multivariate GARCH Models CCC (Constant Conditional Correlation) and DCC (Dynamic Conditional Correlation) to Forecast Iraqi Dinar Exchange Rate in Dollar. *Journal of Economics and Administrative Sciences*, 24(105), 514–537.
10. International Monetary Fund (IMF). (n.d.). Iraq and the IMF. Retrieved May 24, 2026, from <https://www.imf.org/en/countries/irq>
11. Johansen, S. (1991). Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models. *Econometrica*, 59(6), 1551–1580.
12. Obstfeld, M., & Rogoff, K. (1995). The Intertemporal Approach to the Current Account. In G. Grossman & K. Rogoff (Eds.), *Handbook of International Economics* (Vol. 3, pp. 1731–1799). Elsevier.
13. Organization of the Petroleum Exporting Countries (OPEC). (n.d.). Retrieved May 24, 2026, from <https://www.opec.org>
14. Poulakis, T., & Tsaliki, P. (2026). Revisiting the Purchasing Power Parity Principle. *Investigación Económica*, 85(336), 3–33.
15. Rodhan, M. A. (2024). Macroeconomic Impacts of Oil Price Shocks: Evidence from Iraq by Using Vector Autoregressive Model. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 14(3), 162–170.
16. Salman, L. (2025). Using the SVAR Model for Measuring the Impact of Oil Prices on the Inflation Rate in Iraq for the Period (2004–2021). *Khazayin of Economic and Administrative Sciences*, 125–134.